

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 11 月 3 日 (03.11.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/172968 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/078126
- (22) 国际申请日: 2015 年 4 月 30 日 (30.04.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 宋磊 (SONG, Lei); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市威世博知识产权代理事务所 (普通合伙) (CHINA WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY LLP.); 中国广东省深圳市南山区高新区粤兴三道 8 号中国地质大学产学研基地中地大楼 A806, Guangdong 518057 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: CLOUD FILE TRANSMISSION METHOD, TERMINAL AND CLOUD SERVER

(54) 发明名称: 传输云端文件的方法、终端及云端服务器

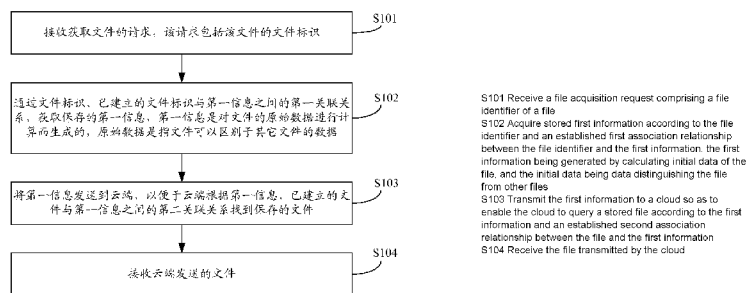


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a cloud file transmission method, terminal and server. The method comprises: receiving a file acquisition request comprising a file identifier of a file; acquiring stored first information according to the file identifier and an established first association relationship between the file identifier and the first information, the first information being generated by calculating initial data of the file, and the initial data being data distinguishing the file from other files; transmitting the first information to a cloud so as to enable the cloud to query a stored file according to the first information and an established second association relationship between the file and the first information; and receiving the file transmitted by the cloud. The method enables the terminal to acquire an accurate and corresponding file on the cloud without being restricted by operations performed by a user such as changing a file name or moving a position of a file icon.

(57) 摘要: 本发明公开了一种传输云端文件的方法、终端及服务器, 该方法包括: 接收获取文件的请求, 请求包括文件的文件标识; 通过文件标识、已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系, 获取保存的第一信息, 第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的, 原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据; 将第一信息发送到云端, 以便于云端根据第一信息、已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系找到保存的文件; 接收所述云端发送的所述文件。通过这种方式, 能够使终端不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制, 获取云端对应的、准确的文件。

WO 2016/172968 A1

传输云端文件的方法、终端及云端服务器

【技术领域】

本发明涉及文件传输技术领域，特别涉及一种传输云端文件的方法、终端及云端服务器。

【背景技术】

云存储是一个以数据存储和管理为核心的云计算系统。简单来说，云存储是将需要存储的资源放到云端上，供需要的人进行存取。使用者可以在任何时间、任何地方，通过任何可连网的装置连接到云上，方便地存取数据。目前各家手机厂家都推出了自己的云存储方案，用来存储手机拍摄的照片、视频、用户信息等关键信息。

现有技术中，手机端把本地原始图片（例如照片）备份到云端之后，往往只在本地缓存一张原始图片的缩略图，待用户请求浏览原始图片时，手机端会向云端提出请求，要求下载原始的高清图片。原始图片的大小为 2MB~4MB，其缩略图的大小为 100~200KB，是原始图片的 1/20 左右，因此，手机端只缓存缩略图，不缓存原始图片，这占用很少的手机端存储空间。通常情况下，云端原始图片和本地手机缩略图只通过文件名进行关联，因此，云端通过文件名查找保存的原始图片。

但是，当用户移动本地缩略图的存储位置、或修改本地缩略图的文件名时，本地手机缩略图和云端原始图片之间的联系断开，导致用户无法获取云端原始图片的高清大图。

【发明内容】

本发明主要解决的技术问题是提供一种传输云端文件的方法、终端及云端服务器，能够不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制，准确从云端获得对应的文件；可以大幅度提升用户在终端的使用体验。

第一方面，本发明提供一种传输云端文件的方法，包括：接收获取文件的请求，所述请求包括所述文件的文件标识；通过所述文件标识、已建立的所述文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，所述第一信息是对所述文件的原始数据进行计算而生成的，所述原始数据是指所述文件可

以区别于其它文件的数据；将所述第一信息发送到云端，以便于所述云端根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系找到保存的所述文件；接收所述云端发送的所述文件。

在第一方面的第一种可能的实施方式中，所述接收获取文件的请求的步骤之前，包括：对所述文件的所述原始数据进行计算，以生成所述第一信息；将携带所述第一信息的所述文件发送到所述云端，以便于所述云端保存所述文件并建立所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系。

在第一方面的第二种可能的实施方式中，所述接收获取文件的请求的步骤之前，包括：将所述文件发送到所述云端；接收所述云端发送的所述第一信息并建立所述文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系，所述第一信息是所述云端对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的。

在第一方面的第三种可能的实施方式中，所述文件标识是所述文件的文件名。

在第一方面的第四种可能的实施方式中，所述第一信息是通过校验算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的校验结果。

在第一方面的第五种可能的实施方式中，所述第一信息是通过消息摘要算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

在第一方面的第六种可能的实施方式中，所述文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片；所述接收获取文件的请求的步骤之前，包括：将所述图片转化为缩略图，并将所述缩略图的文件名作为所述图片的文件名，对所述图片的原始数据进行计算，生成所述第一信息；将所述图片的文件名和所述第一信息保存在所述缩略图的图象文件格式 EXIF 表中；将携带所述图片的文件名、所述第一信息的所述图片发送到所述云端，以便于所述云端保存所述图片并建立所述图片、所述图片的文件名以及所述第一信息之间的第三关联关系。

第二方面，本发明提供一种传输云端文件的方法，包括：接收终端发送的第一信息，所述第一信息是根据所述文件的原始数据进行计算而生成的，所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的原始数据；根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系查找保存的所述文件；将找到的所述文件发送到所述终端。

在第二方面的第一种可能的实现方式中，所述接收终端发送的第一信息的步骤之前，包括：接收所述终端发送的携带所述第一信息的所述文件，以便于

所述云端保存所述文件并建立所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系。

在第二方面的第二种可能的实现方式中，所述接收终端发送的第一信息的步骤之前，包括：接收所述终端发送的所述文件；对所述文件的原始数据进行计算，生成所述第一信息；将所述第一信息发送到所述终端，以便于所述终端建立所述文件的文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系。

在第二方面的第三种可能的实现方式中，所述文件标识是所述文件的文件名。

在第二方面的第四种可能的实现方式中，所述第一信息是通过校验算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的校验结果。

在第二方面的第五种可能的实现方式中，所述第一信息是通过消息摘要算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

在第二方面的第六种可能的实现方式中，所述文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片；所述接收终端发送的第一信息的步骤之前，包括：接收所述终端发送的所述图片；将所述图片转化为缩略图，并将所述缩略图的文件名作为所述图片的文件名；对所述图片的原始数据进行计算，生成所述第一信息；将所述图片的文件名、所述第一信息保存在所述缩略图的 EXIF 表中；将所述缩略图发送到所述终端，以便于所述终端建立所述图片、所述图片的文件名以及所述第一信息之间的第三关联关系。

第三方面，本发明提供一种终端，所述终端包括：第一接收模块、获取模块、第一发送模块以及第二接收模块；所述第一接收模块，用于接收获取文件的请求，所述请求包括所述文件的文件标识；所述获取模块，用于通过所述文件标识、已建立的所述文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，所述第一信息是对所述文件的原始数据进行计算而生成的，所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据；所述第一发送模块，用于将所述第一信息发送到云端，以便于所述云端根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系找到保存的所述文件；所述第二接收模块，用于接收所述云端发送的所述文件。

在第三方面的第一种可能的实现方式中，所述终端还包括：第一生成模块和第二发送模块；所述第一生成模块，用于对所述文件的所述原始数据进行计算，以生成所述第一信息；所述第二发送模块，用于将携带所述第一信息的所述文件发送到所述云端，以便于所述云端保存所述文件并建立所述文件与所述

第一信息之间的第二关联关系。

在第三方面的第二种可能的实现方式中，所述终端还包括：第三发送模块和第三接收模块；所述第三发送模块，用于将所述文件发送到所述云端；所述第三接收模块，用于接收所述云端发送的所述第一信息并建立所述文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系，所述第一信息是所述云端对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的。

在第三方面的第三种可能的实现方式中，所述文件标识是所述文件的文件名。

在第三方面的第四种可能的实现方式中，所述第一信息是通过校验算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的校验结果。

在第三方面的第五种可能的实现方式中，所述第一信息是通过消息摘要算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

在第三方面的第六种可能的实现方式中，所述文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片；所述终端还包括：转化模块、第二生成模块、保存模块以及第四发送模块；所述转化模块，用于将所述图片转化为缩略图，并将所述缩略图的文件名作为所述图片的文件名，所述第二生成模块，用于对所述图片的原始数据进行计算，生成所述第一信息；所述保存模块，用于将所述图片的文件名和所述第一信息保存在所述缩略图的图象文件格式 EXIF 表中；所述第四发送模块，用于将携带所述图片的文件名、所述第一信息的所述图片发送到所述云端，以便于所述云端保存所述图片并建立所述图片、所述图片的文件名以及与所述第一信息之间的第三关联关系。

第四方面，本发明提供一种云端服务器，所述服务器包括：第一接收模块、查找模块以及第一发送模块；所述第一接收模块，用于接收终端发送的第一信息，所述第一信息是根据所述文件的原始数据进行计算而生成的，所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据；所述查找模块，用于根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系查找保存的所述文件；第一发送模块，用于将找到的所述文件发送到所述终端。

在第四方面的第一种可能的实现方式中，所述服务器还包括：第二接收模块；所述第二接收模块，用于接收所述终端发送的携带所述第一信息的所述文件，以便于所述云端保存所述文件并建立所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系。

在第四方面的第二种可能的实现方式中，所述服务器还包括：第三接收模块、第一生成模块以及第二发送模块；所述第三接收模块，用于接收所述终端发送的所述文件；所述第一生成模块，用于对所述文件的原始数据进行计算，生成所述第一信息；所述第二发送模块，用于将所述第一信息发送到所述终端，以便于所述终端建立所述文件的文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系。

在第四方面的第三种可能的实现方式中，所述文件标识是所述文件的文件名。

在第四方面的第四种可能的实现方式中，所述第一信息是通过校验算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的校验结果。

在第四方面的第五种可能的实现方式中，所述第一信息是通过消息摘要算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

在第四方面的第六种可能的实现方式中，所述文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片；所述服务器还包括：第四接收模块、转化模块、第二生成模块、保存模块以及第三发送模块；所述第四接收模块，用于接收所述终端发送的所述文件；所述转化模块，用于将所述图片转化为缩略图，并将所述缩略图的文件名作为所述图片的文件名；所述第二生成模块，用于对所述图片的原始数据进行计算，生成所述第一信息；所述保存模块，用于将所述图片的文件名、所述第一信息保存在所述缩略图的 EXIF 表中；所述第三发送模块，用于将所述缩略图发送到所述终端，以便于所述终端建立所述图片、所述图片的文件名以及所述第一信息之间的第三关联关系。

第五方面，本发明提供一种终端，所述终端包括：处理器、与所述处理器耦联的存储器、接收器以及发送器；所述接收器，用于接收获取文件的请求，所述请求包括所述文件的文件标识；所述存储器，用于存储已建立的所述文件标识与第一信息之间的第一关联关系，存储所述第一信息；所述处理器，用于调取所述存储器，通过所述文件标识、所述存储器中保存已建立的所述文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，所述第一信息是对所述文件的原始数据进行计算而生成的，所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据；所述发送器，用于在所述处理器的控制下，将所述第一信息发送到云端，以便于所述云端根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系找到保存的所述文件；所述接收器，用于在

所述处理器的控制下，接收所述云端发送的所述文件，并保存在所述存储器中。

第六方面，本发明提供一种云端服务器，所述服务器包括：处理器，与所述处理器耦合的存储器、接收器以及发送器；所述存储器，用于存储第一信息，存储已建立的文件与所述第一信息之间的第二关联关系，存储所述文件；所述接收器，用于在处理器的控制下，接收终端发送的所述第一信息，所述第一信息是根据所述文件的原始数据进行计算而生成的，所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据；所述处理器，用于调用所述存储器，根据所述第一信息、所述存储器存储已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系查找保存在所述存储器的所述文件；所述发送器，用于在所述处理器的控制下，将找到的所述文件发送到所述终端。

本发明的有益效果是：区别于现有技术的情况，本发明接收到获取文件的请求，请求包括文件的文件标识，通过文件标识、已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，将第一信息发送到云端，然后接收云端发送的文件。由于第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据，通过这种方式，可以不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制，使用户从云端获得对应的准确的文件；进一步地，可以大幅度提升用户在终端的使用体验。

【附图说明】

图 1 是本发明传输云端文件的方法一实施方式的流程图；

图 2 是本发明传输云端文件的方法另一实施方式的流程图；

图 3 是本发明传输云端文件的方法又一实施方式的流程图；

图 4 是本发明传输云端文件的方法又一实施方式的流程图；

图 5 是本发明传输云端文件的方法又一实施方式的流程图；

图 6 是本发明传输云端文件的方法又一实施方式的流程图；

图 7 是本发明传输云端文件的方法又一实施方式的流程图；

图 8 是本发明传输云端文件的方法又一实施方式的流程图；

图 9 是本发明终端一实施方式的结构示意图；

图 10 是本发明终端另一实施方式的结构示意图；

图 11 是本发明终端又一实施方式的结构示意图；

图 12 是本发明终端又一实施方式的结构示意图；

图 13 是本发明云端服务器一实施方式的结构示意图；
图 14 是本发明云端服务器另一实施方式的结构示意图；
图 15 是本发明云端服务器又一实施方式的结构示意图；
图 16 是本发明云端服务器又一实施方式的结构示意图；
图 17 是本发明终端一实施方式的实体装置结构示意图；
图 18 是本发明云端服务器一实施方式的实体装置结构示意图。

【具体实施方式】

下面结合附图和实施方式对本发明进行详细说明。

参阅图 1，图 1 是本发明传输云端文件的方法一实施方式的流程图，该流程图是从终端的角度来执行的流程图，该方法的应用场景是：终端上，由于存储空间的限制，通常将文件（特别是占用空间很大的文件，例如图片等）上传到云端进行保存，在用户请求获取文件的时候，再从云端下载相应的文件到终端上。本发明建立了一种新的关联关系，用于准确地获取文件，即使用户进行更改文件名、移动文件图标的位置等操作，也依然可以准确地获取对应的文件。该方法具体包括：

步骤 S101：接收获取文件的请求，该请求包括该文件的文件标识。

文件标识用于标识文件，文件标识与文件之间具有对应的关联关系。用户发出获取文件的请求的表现方式可以有很多，例如：用户点击文件的图标，或用户用输入文件名的方式发出请求，或用户输入不完整的字符进行搜索后，再点击相应的搜索结果等等，在这些方式中，图标、文件名、字符等均是文件标识。当终端接收到用户的这些请求后，即为接收获取文件的请求。

步骤 S102：通过文件标识、已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据。

文件的原始数据是文件固有的，可以区别于其它文件的数据，例如：文件建立的日期、时间、文件的类型（office 文档、图片、视频、音频、用户信息、PDF 文档等）、大小、文件的特征化内容等等；如果文件是图片，原始数据还可以包括：拍摄时的光圈、快门、白平衡、感光度 ISO、焦距等各种拍摄条件以及拍摄用的相机的品牌、型号、色彩编码、拍摄时录制的声音等等。这些原始数据是文件在终端建立的时候即已经固有的、唯一的、且和其它文件的原始数据

相区别的数据。

这些数据表现形式是二进制数据，对这些数据（即二进制数据）进行计算，即可生成第一信息，由于原始数据是固有的、唯一的、且和其它文件的原始数据相区别的数据，因此第一信息也具备相应的特点，即：相同的原始数据经过计算获得相同的第一信息，不同的原始数据经过计算获得不同的第一信息，因此，如果第一信息相同，可以认为该文件即为用户需要的文件，如果第一信息不相同，可以认为该文件不是用户需要的文件。即使用户进行更改文件名、移动文件图标的位置等操作，文件的第一信息依然是不变的，因此，根据第一信息可以准确判断是否是对应的文件。

第一信息是用于查找文件的信息，文件标识与第一信息之间的第一关联关系是预先已经建立完成的，当接收到用户获取文件的请求后，通过文件标识、已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，即可获得保存的第一信息。

步骤 S103：将第一信息发送到云端，以便于云端根据第一信息、已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系找到保存的文件。

云端保存有文件，还保存有已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系，将第一信息发送到云端，云端接收到第一信息后，即可根据已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系找到保存的文件。

步骤 S104：接收云端发送的文件。

本发明实施方式接收到获取文件的请求，请求包括文件的文件标识，通过文件标识、已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，将第一信息发送到云端，然后接收云端发送的文件。由于第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据，通过这种方式，可以不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制，使用户从云端获得对应的准确的文件；进一步地，可以大幅度提升用户在终端的使用体验。

其中，在开始本发明图 1 的流程之前，对文件的原始数据进行计算而生成第一信息的过程，既可以在终端执行，也可以在云端执行，现分别说明具体流程。

对文件的原始数据进行计算而生成第一信息的过程，在终端执行，参见图 2，步骤 S101 之前，包括：

步骤 S201：对文件的原始数据进行计算，以生成第一信息。

步骤 S202: 将携带第一信息的文件发送到云端, 以便于云端保存文件并建立文件与第一信息之间的第二关联关系。

对文件的原始数据进行计算而生成第一信息的过程, 在云端执行, 参见图 3, 从终端的角度, 步骤 S101 之前, 包括:

步骤 S301: 将文件发送到云端。

步骤 S302: 接收云端发送的第一信息并建立文件标识与第一信息之间的第一关联关系, 第一信息是云端对文件的原始数据进行计算而生成的。

其中, 第一信息是通过校验算法对文件的原始数据进行计算而生成的校验结果。校验算法包括但不限于: 循环冗余算法、哈希算法、奇偶算法等。

代码作为数据在向计算机或其它设备进行输入时, 容易产生输入错误, 为了减少输入错误, 编码专家发明各种校验检错方法, 并依据这些方法设置了校验码。凡设有校验码的代码, 是由本体码与校验码两部分组成(如组织机构代码), 本体码是表示编码对象的号码, 校验码则是附加在本体码后边, 是用来校验本体码在输入过程中准确性的号码。每一个本体码只能有一个校验码, 校验码通过规定的数学关系得到。因此, 在本申请中, 文件的原始数据作为本体码输入, 通过规定的数学关系即可获得校验码(校验结果), 每一个本体码只能有一个校验码, 文件的原始数据的校验结果也只有一个, 从而可以形成文件与校验结果之间的关联关系。

其中, 第一信息是通过消息摘要算法对文件的原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。消息摘要算法包括但不限于: MD5 算法、SHA-1 算法等。

消息摘要算法的主要特征是加密过程不需要密钥, 并且经过加密的数据无法被解密, 只有输入相同的明文数据经过相同的消息摘要算法才能得到相同的密文。因此, 相同的文件的原始数据, 通过消息摘要算法进行计算后, 获得的消息摘要结果是一样的, 从而可以形成文件与消息摘要结果之间的关联关系。

其中, 文件标识是文件的文件名。

文件标识是文件的文件名时, 终端还可以将文件的文件名发送到云端, 云端在查找文件时, 可以先通过文件名进行初步检索, 然后通过第一信息(例如: 校验结果、消息摘要结果等)进一步比对, 以确保检索到的文件是用户需要的对应的文件。

从用户调研的数据看, 现在的消费者都有自己归类不同照片的需求, 因此, 通常给文件一个文件名, 文件标识是文件的文件名这一特征, 可以满足上

述用户的需求，从而提升用户体验。

其中，文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片。

此时，请参见图 4，步骤 S101 之前，包括：

步骤 S401：将图片转化为缩略图，并将缩略图的文件名作为图片的文件名，对图片的原始数据进行计算，生成第一信息。

可以通过校验算法、或消息摘要算法等对图片的原始数据进行计算，生成第一信息。

步骤 S402：将图片的文件名和第一信息保存在缩略图的图象文件格式 EXIF 表中。缩略图的 EXIF 表参见表 1：

表 1

缩略图 EXIF 表	
.....	
File Name	xxxx.jpg
校验结果	xxxxxx
.....	

步骤 S403：将携带图片的文件名、第一信息的图片发送到云端，以便于云端保存图片并建立图片、图片的文件名以及第一信息之间的第三关联关系。

终端接收到获取文件的请求后，首先从缩略图的 EXIF 表中提取文件的文件名和校验结果，将文件名、校验结果（第一信息）发送到云端，以便于云端根据文件名和校验结果查到文件。云端首先通过文件名进行初步检索，然后再用校验结果进一步比对，以确保检索到的图片是缩略图对应的文件。

参见图 5，图 5 是本发明传输云端文件的方法又一实施方式的流程图，本流程图与图 1 的流程图对应，是从云端的角度来执行的流程图，该方法具体包括：

步骤 S501：接收终端发送的第一信息，第一信息是根据文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据。

文件的原始数据是文件固有的，用于可以区别于其它文件的数据，例如：文件建立的日期、时间、文件的类型（office 文档、图片、PDF 文档等）、大小、文件的特征化内容等等；如果文件是图片，原始数据还可以包括：拍摄时的光

圈、快门、白平衡、感光度 ISO、焦距等各种拍摄条件以及拍摄用的相机的品牌、型号、色彩编码、拍摄时录制的声音等等。这些原始数据是文件在终端建立的时候即已经固有的、唯一的、且和其它文件的原始数据相区别的数据。

这些原始数据表现形式是二进制数据，对这些原始数据（即二进制数据）进行计算，即可生成第一信息，由于原始数据是固有的、唯一的、且和其它文件的原始数据相区别的数据，因此第一信息也具备相应的特点，即：相同的原始数据经过计算获得相同的第一信息，不同的原始数据经过计算获得不同的第一信息，因此，如果第一信息相同，可以认为该文件即为用户需要的文件，如果第一信息不相同，可以认为该文件不是用户需要的文件。即使用户进行更改文件名、移动文件图标的位置等操作，文件的第一信息依然是不变的，因此，根据第一信息可以准确判断是否是用户需要的对应的文件。

步骤 S502：根据第一信息、已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系查找保存的文件。

文件与第一信息之间的第二关联关系是预先已经建立完成的，当接收到终端发送的第一信息后，根据第一信息，已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系，即可找到文件。

步骤 S503：将找到的文件发送到终端。

本发明实施方式由于第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据，通过这种方式，可以不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制，准确使云端找到对应的文件；进一步地，可以大幅度提升用户在终端的使用体验。

其中，在开始本发明图 5 的流程之前，对文件的原始数据进行计算而生成第一信息的过程，既可以在终端执行，也可以在云端执行，现分别说明具体流程。

对文件的原始数据进行计算而生成第一信息的过程，在终端执行，参见图 6，从云端的角度，步骤 S501 之前，包括：

步骤 S601：接收终端发送的携带第一信息的文件。

步骤 S602：保存文件并建立文件与第一信息之间的第二关联关系。

由于对文件的原始数据进行计算而生成第一信息的过程是在终端执行的，因此，终端预先将携带第一信息的文件发送到云端，云端接收到后，保存文件，同时建立文件与第一信息之间的第二关联关系。

对文件的原始数据进行计算而生成第一息的过程，在云端执行，参见图7，从云端的角度，步骤 S501 之前，包括：

步骤 S701：接收终端发送的文件。

步骤 S702：对文件的原始数据进行计算，生成第一信息。

步骤 S703：将第一信息发送到终端，以便于终端建立文件的文件标识与第一信息之间的第一关联关系。

其中，第一信息是通过校验算法对文件的原始数据进行计算而生成的校验结果。校验算法包括但不限于：循环冗余算法、哈希算法、奇偶算法等。

代码作为数据在向计算机或其它设备进行输入时，容易产生输入错误，为了减少输入错误，编码专家发明了各种校验检错方法，并依据这些方法设置了校验码。凡设有校验码的代码，是由本体码与校验码两部分组成（如组织机构代码），本体码是表示编码对象的号码，校验码则是附加在本体码后边，用来校验本体码在输入过程中准确性的号码。每一个本体码只能有一个校验码，校验码通过规定的数学关系得到。因此，在本申请中，文件的原始数据作为本体码输入，通过规定的数学关系即可获得校验码（校验结果），每一个本体码只能有一个校验码，文件的原始数据的校验结果也只有一个，从而可以形成文件与校验结果之间的关联关系，该文件在终端具有文件标识，进一步，形成文件标识与校验结果之间的关联关系。

其中，第一信息是通过消息摘要算法对文件的原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。消息摘要算法包括但不限于：MD5 算法、SHA-1 算法等。

消息摘要算法的主要特征是加密过程不需要密钥，并且经过加密的数据无法被解密，只有输入相同的明文数据经过相同的消息摘要算法才能得到相同的密文。因此，相同的文件的原始数据，通过消息摘要算法进行计算后，获得的消息摘要结果是一样的，从而可以形成文件与消息摘要结果之间的关联关系。

其中，文件标识是文件的文件名。

文件标识是文件的文件名时，终端也可以将文件名发送给云端，云端在查找文件时，可以先通过文件名进行初步检索，然后通过第一信息（例如：校验结果、消息摘要结果等）进一步比对，以确保检索到的文件是用户需要的对应的文件。

从用户调研的数据看，现在的消费者都有自己归类不同照片的需求，因此，通常给文件一个文件名，文件标识是文件的文件名这一特征，可以满足上

述用户的需求，从而提升用户体验。

其中，文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片。

此时，请参见图 8，步骤 S501 之前，包括：

步骤 S801：接收终端发送的图片。

步骤 S802：将图片转化为缩略图，并将缩略图的文件名作为图片的文件名，对图片的原始数据进行计算，生成第一信息。

可以通过校验算法、或消息摘要算法等对图片的原始数据进行计算，生成第一信息。

步骤 S803：将图片的文件名、第一信息保存在缩略图的 EXIF 表中。

步骤 S804：将缩略图发送到终端，以便于终端建立图片、图片的文件名以及第一信息之间的第三关联关系。

参见图 9，图 9 是本发明终端一实施方式的结构示意图，该终端可以执行上述图 1-图 4 中的步骤，详细说明可以参见上述方法流程中相关的文字说明。该终端包括：第一接收模块 101、获取模块 102、第一发送模块 103 以及第二接收模块 104。

第一接收模块 101 用于接收获取文件的请求，该请求包括该文件的文件标识。

获取模块 102 用于通过文件标识、已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据。

第一发送模块 103 用于将第一信息发送到云端，以便于云端根据第一信息、已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系找到保存的文件。

第二接收模块 104 用于接收云端发送的文件。

本发明实施方式接收到获取文件的请求，请求包括文件的文件标识，通过文件标识、已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，将第一信息发送到云端，然后接收云端发送的文件。由于第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据，通过这种方式，可以不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制，使用户从云端获得对应的准确的文件；进一步地，可以大幅度提升用户在终端的使用体验。

参见图 10，终端还包括：第一生成模块 201 和第二发送模块 202。

第一生成模块 201 用于对文件的原始数据进行计算，以生成第一信息；

第二发送模块 202 用于将携带第一信息的文件发送到云端，以便于云端保存文件并建立文件与第一信息之间的第二关联关系。

参见图 11，终端还包括：第三发送模块 301 和第三接收模块 302。

第三发送模块 301 用于将文件发送到云端。

第三接收模块 302 用于接收云端发送的第一信息并建立文件标识与第一信息之间的第一关联关系，第一信息是云端对文件的原始数据进行计算而生成的。

其中，文件标识是文件的文件名。

其中，第一信息是通过校验算法对文件的原始数据进行计算而生成的校验结果。

其中，第一信息是通过消息摘要算法对文件的原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

其中，文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片。

参见图 12，终端还包括：转化模块 401、第二生成模块 402、保存模块 403 以及第四发送模块 404。

转化模块 401 用于将图片转化为缩略图，并将缩略图的文件名作为图片的文件名，

第二生成模块 402 用于对图片的原始数据进行计算，生成第一信息。

保存模块 403 用于将图片的文件名和第一信息保存在缩略图的图象文件格式 EXIF 表中。

第四发送模块 404 用于将携带图片的文件名、第一信息的图片发送到云端，以便于云端保存图片并建立图片、图片的文件名以及第一信息之间的第三关联关系。

参见图 13，图 13 是本发明云端服务器一实施方式的结构示意图，该服务器可以执行图 5-图 8 中的步骤，详细说明可以参见上述方法流程中相关的文字说明。该服务器包括：第一接收模块 501、查找模块 502 以及第一发送模块 503。

第一接收模块 501 用于接收终端发送的第一信息，第一信息是根据文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据。

查找模块 502 用于根据第一信息、已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系查找保存的文件。

第一发送模块 503 用于将找到的文件发送到终端。

本发明实施方式由于第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据，通过这种方式，可以不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制，准确使云端找到对应的文件；进一步地，可以大幅度提升用户在终端的使用体验。

参见图 14，服务器还包括：第二接收模块 601 和保存模块 602。

第二接收模块 601 用于接收终端发送的携带第一信息的文件。

保存模块 602 用于保存文件并建立文件与第一信息之间的第二关联关系。

参见图 15，服务器还包括：第三接收模块 701、第一生成模块 702 以及第二发送模块 703。

第三接收模块 701 用于接收终端发送的文件。

第一生成模块 702 用于对文件的原始数据进行计算，生成第一信息。

第二发送模块 703 用于将第一信息发送到终端，以便于终端建立文件的文件标识与第一信息之间的第一关联关系。

其中，文件标识是文件的文件名。

其中，第一信息是通过校验算法对文件的原始数据进行计算而生成的校验结果。

其中，第一信息是通过消息摘要算法对文件的原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

其中，文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片。

参见图 16，服务器还包括：第四接收模块 801、转化模块 802、第二生成模块 803、保存模块 804 以及第三发送模块 805。

第四接收模块 801 用于接收终端发送的文件。

转化模块 802 用于将图片转化为缩略图，并将缩略图的文件名作为图片的文件名。

第二生成模块 803 用于对图片的原始数据进行计算，生成第一信息。

保存模块 804 用于将图片的文件名、第一信息保存在缩略图的 EXIF 表中。

第三发送模块 805 用于将缩略图发送到终端，以便于终端建立图片、图片的文件名以及第一信息之间的第三关联关系。

参见图 17，图 17 是本发明终端一实施方式的实体装置结构示意图，本实施方式的终端可以执行上述图 1-图 4 中的步骤，详细说明可以参见上述方法流程

中相关的文字说明。

终端包括：处理器 11、与处理器 11 耦联的存储器 12、接收器 13 以及发送器 14。

接收器 11 用于接收获取文件的请求，该请求包括该文件的文件标识。

存储器 12 用于存储已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，存储第一信息。

处理器 11 用于调取存储器 12，通过所述文件标识、存储器 12 中保存已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据。

发送器 13 用于在处理器 11 的控制下，将第一信息发送到云端，以便于云端根据第一信息、已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系找到保存的文件。

接收器 14 用于在处理器 11 的控制下，接收云端发送的文件，并保存在存储器中。

本发明实施方式接收到获取文件的请求，请求包括文件的文件标识，通过文件标识、已建立的文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，将第一信息发送到云端，然后接收云端发送的文件。由于第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据，通过这种方式，可以不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制，使用户从云端获得对应的准确的文件；进一步地，可以大幅度提升用户在终端的使用体验。

参见图 18，图 18 是本发明云端服务器一实施方式的实体装置结构示意图，本实施方式的终端可以执行上述图 5-图 8 中的步骤，详细说明可以参见上述方法流程中相关的文字说明。

服务器包括：处理器 21，与处理器 21 耦合的存储器 22、接收器 23 以及发送器 24。

存储器 22 用于存储第一信息，存储已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系，存储文件。

接收器 23 用于在处理器的控制下，接收终端发送的第一信息，第一信息是根据文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文

件的原始数据。

处理器 21 用于调用存储器 22，根据第一信息、存储器 22 存储已建立的文件与第一信息之间的第二关联关系查找保存在存储器 22 的文件。

发送器 24 用于在处理器 21 的控制下，将找到的文件发送到终端。

本发明实施方式由于第一信息是对文件的原始数据进行计算而生成的，原始数据是指文件可以区别于其它文件的数据，通过这种方式，可以不受用户更改文件名、移动文件图标的位置等操作的限制，准确使云端找到对应的文件；进一步地，可以大幅度提升用户在终端的使用体验。

在本发明所提供的几个实施方式中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施方式仅仅是示意性的，例如，所述模块或单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施方式方案的目的。

另外，在本发明各个实施方式中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备）或处理器（processor）执行本发明各个实施方式所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、磁碟

或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求

1. 一种传输云端文件的方法，其特征在于，所述方法包括：

接收获取文件的请求，所述请求包括所述文件的文件标识；

通过所述文件标识、已建立的所述文件标识与第一信息之间的第一关联关系，获取保存的第一信息，所述第一信息是对所述文件的原始数据进行计算而生成的，所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据；

将所述第一信息发送到云端，以便于所述云端根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系找到保存的所述文件；

接收所述云端发送的所述文件。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收获取文件的请求的步骤之前，包括：

对所述文件的所述原始数据进行计算，以生成所述第一信息；

将携带所述第一信息的所述文件发送到所述云端，以便于所述云端保存所述文件并建立所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收获取文件的请求的步骤之前，包括：

将所述文件发送到所述云端；

接收所述云端发送的所述第一信息并建立所述文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系，所述第一信息是所述云端对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的。

4. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述文件标识是所述文件的文件名。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一信息是通过校验算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的校验结果。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一信息是通过消息摘要算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

7. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片；

所述接收获取文件的请求的步骤之前，包括：

将所述图片转化为缩略图，并将所述缩略图的文件名作为所述图片的文件

名,

对所述图片的原始数据进行计算,生成所述第一信息;

将所述图片的文件名和所述第一信息保存在所述缩略图的图象文件格式 EXIF 表中;

将携带所述图片的文件名、所述第一信息的所述图片发送到所述云端,以便于所述云端保存所述图片并建立所述图片、所述图片的文件名以及所述第一信息之间的第三关联关系。

8. 一种传输云端文件的方法,其特征在于,所述方法包括:

接收终端发送的第一信息,所述第一信息是根据所述文件的原始数据进行计算而生成的,所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的原始数据;

根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系查找保存的所述文件;

将找到的所述文件发送到所述终端。

9. 根据权利要求 8 所述的方法,其特征在于,所述接收终端发送的第一信息的步骤之前,包括:

接收所述终端发送的携带所述第一信息的所述文件,以便于所述云端保存所述文件并建立所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系。

10. 根据权利要求 8 所述的方法,其特征在于,所述接收终端发送的第一信息的步骤之前,包括:

接收所述终端发送的所述文件;

对所述文件的原始数据进行计算,生成所述第一信息;

将所述第一信息发送到所述终端,以便于所述终端建立所述文件的文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系。

11. 根据权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述文件标识是所述文件的文件名。

12. 根据权利要求 8 所述的方法,其特征在于,所述第一信息是通过校验算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的校验结果。

13. 根据权利要求 8 所述的方法,其特征在于,所述第一信息是通过消息摘要算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

14. 根据权利要求 8 所述的方法,其特征在于,所述文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片;

所述接收终端发送的第一信息的步骤之前, 包括:

接收所述终端发送的所述图片;

将所述图片转化为缩略图, 并将所述缩略图的文件名作为所述图片的文件名;

对所述图片的原始数据进行计算, 生成所述第一信息;

将所述图片的文件名、所述第一信息保存在所述缩略图的 EXIF 表中;

将所述缩略图发送到所述终端, 以便于所述终端建立所述图片、所述图片的文件名以及所述第一信息之间的第三关联关系。

15. 一种终端, 其特征在于, 所述终端包括: 第一接收模块、获取模块、第一发送模块以及第二接收模块;

所述第一接收模块, 用于接收获取文件的请求, 所述请求包括所述文件的文件标识;

所述获取模块, 用于通过所述文件标识、已建立的所述文件标识与第一信息之间的第一关联关系, 获取保存的第一信息, 所述第一信息是对所述文件的原始数据进行计算而生成的, 所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据;

所述第一发送模块, 用于将所述第一信息发送到云端, 以便于所述云端根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系找到保存的所述文件;

所述第二接收模块, 用于接收所述云端发送的所述文件。

16. 根据权利要求 15 所述的终端, 其特征在于, 所述终端还包括: 第一生成模块和第二发送模块;

所述第一生成模块, 用于对所述文件的所述原始数据进行计算, 以生成所述第一信息;

所述第二发送模块, 用于将携带所述第一信息的所述文件发送到所述云端, 以便于所述云端保存所述文件并建立所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系。

17. 根据权利要求 15 所述的终端, 其特征在于, 所述终端还包括: 第三发送模块和第三接收模块;

所述第三发送模块, 用于将所述文件发送到所述云端;

所述第三接收模块, 用于接收所述云端发送的所述第一信息并建立所述文

件标识与所述第一信息之间的第一关联关系，所述第一信息是所述云端对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的。

18. 根据权利要求 15 所述的终端，其特征在于，所述文件标识是所述文件的文件名。

19. 根据权利要求 15 所述的终端，其特征在于，所述第一信息是通过校验算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的校验结果。

20. 根据权利要求 15 所述的终端，其特征在于，所述第一信息是通过消息摘要算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

21. 根据权利要求 15 所述的终端，其特征在于，所述文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片；

所述终端还包括：转化模块、第二生成模块、保存模块以及第四发送模块；

所述转化模块，用于将所述图片转化为缩略图，并将所述缩略图的文件名作为所述图片的文件名，

所述第二生成模块，用于对所述图片的原始数据进行计算，生成所述第一信息；

所述保存模块，用于将所述图片的文件名和所述第一信息保存在所述缩略图的图象文件格式 EXIF 表中；

所述第四发送模块，用于将携带所述图片的文件名、所述第一信息的所述图片发送到所述云端，以便于所述云端保存所述图片并建立所述图片、所述图片的文件名以及与所述第一信息之间的第三关联关系。

22. 一种云端服务器，其特征在于，所述服务器包括：第一接收模块、查找模块以及第一发送模块；

所述第一接收模块，用于接收终端发送的第一信息，所述第一信息是根据所述文件的原始数据进行计算而生成的，所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据；

所述查找模块，用于根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系查找保存的所述文件；

第一发送模块，用于将找到的所述文件发送到所述终端。

23. 根据权利要求 22 所述的服务器，其特征在于，所述服务器还包括：第二接收模块；

所述第二接收模块，用于接收所述终端发送的携带所述第一信息的所述文

件，以便于所述云端保存所述文件并建立所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系。

24. 根据权利要求 22 所述的服务器，其特征在于，所述服务器还包括：第三接收模块、第一生成模块以及第二发送模块；

所述第三接收模块，用于接收所述终端发送的所述文件；

所述第一生成模块，用于对所述文件的原始数据进行计算，生成所述第一信息；

所述第二发送模块，用于将所述第一信息发送到所述终端，以便于所述终端建立所述文件的文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系。

25. 根据权利要求 24 所述的服务器，其特征在于，所述文件标识是所述文件的文件名。

26. 根据权利要求 22 所述的服务器，其特征在于，所述第一信息是通过校验算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的校验结果。

27. 根据权利要求 22 所述的服务器，其特征在于，所述第一信息是通过消息摘要算法对所述文件的所述原始数据进行计算而生成的消息摘要结果。

28. 根据权利要求 22 所述的服务器，其特征在于，所述文件是联合照片专家组 JPEG 格式的图片；

所述服务器还包括：第四接收模块、转化模块、第二生成模块、保存模块以及第三发送模块；

所述第四接收模块，用于接收所述终端发送的所述文件；

所述转化模块，用于将所述图片转化为缩略图，并将所述缩略图的文件名作为所述图片的文件名；

所述第二生成模块，用于对所述图片的原始数据进行计算，生成所述第一信息；

所述保存模块，用于将所述图片的文件名、所述第一信息保存在所述缩略图的 EXIF 表中；

所述第三发送模块，用于将所述缩略图发送到所述终端，以便于所述终端建立所述图片、所述图片的文件名以及所述第一信息之间的第三关联关系。

29. 一种终端，其特征在于，所述终端包括：处理器、与所述处理器耦联的存储器、接收器以及发送器；

所述接收器，用于接收获取文件的请求，所述请求包括所述文件的文件标

识;

所述存储器, 用于存储已建立的所述文件标识与第一信息之间的第一关联关系, 存储所述第一信息;

所述处理器, 用于调取所述存储器, 通过所述文件标识、所述存储器中保存已建立的所述文件标识与所述第一信息之间的第一关联关系, 获取保存的第一信息, 所述第一信息是对所述文件的原始数据进行计算而生成的, 所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据;

所述发送器, 用于在所述处理器的控制下, 将所述第一信息发送到云端, 以便于所述云端根据所述第一信息、已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系找到保存的所述文件;

所述接收器, 用于在所述处理器的控制下, 接收所述云端发送的所述文件, 并保存在所述存储器中。

30. 一种云端服务器, 其特征在于, 所述服务器包括: 处理器, 与所述处理器耦合的存储器、接收器以及发送器;

所述存储器, 用于存储第一信息, 存储已建立的文件与所述第一信息之间的第二关联关系, 存储所述文件;

所述接收器, 用于在所述处理器的控制下, 接收终端发送的所述第一信息, 所述第一信息是根据所述文件的原始数据进行计算而生成的, 所述原始数据是指所述文件可以区别于其它文件的数据;

所述处理器, 用于调用所述存储器, 根据所述第一信息、所述存储器存储已建立的所述文件与所述第一信息之间的第二关联关系查找保存在所述存储器的所述文件;

所述发送器, 用于在所述处理器的控制下, 将找到的所述文件发送到所述终端。

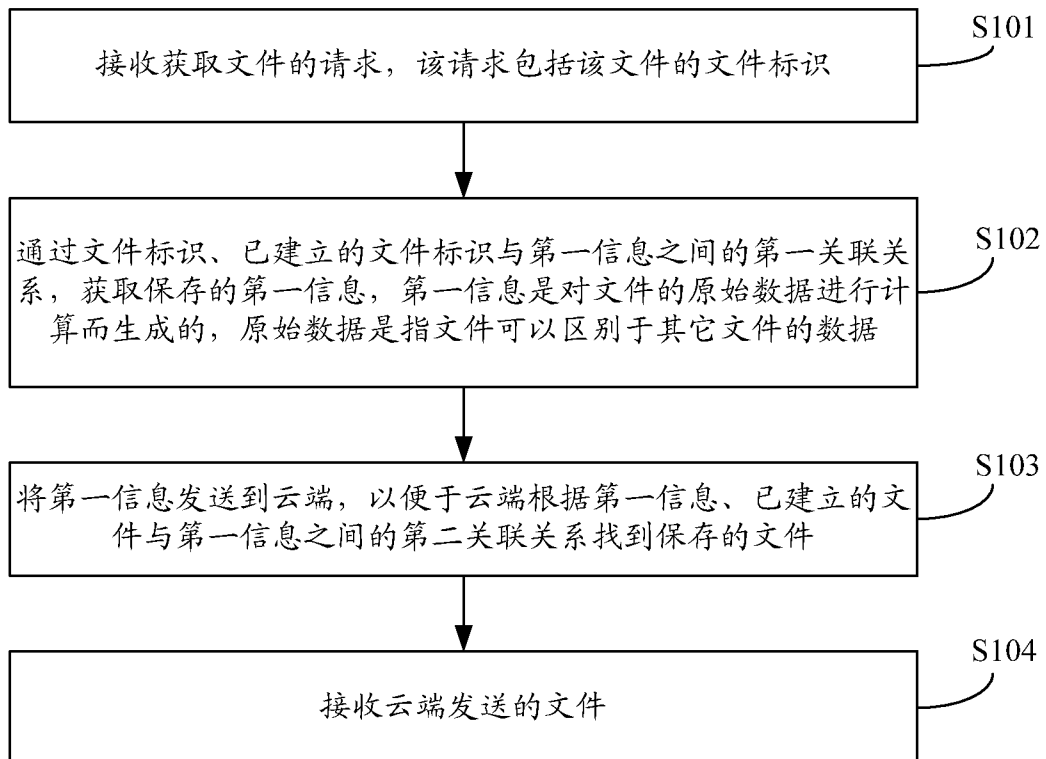


图 1

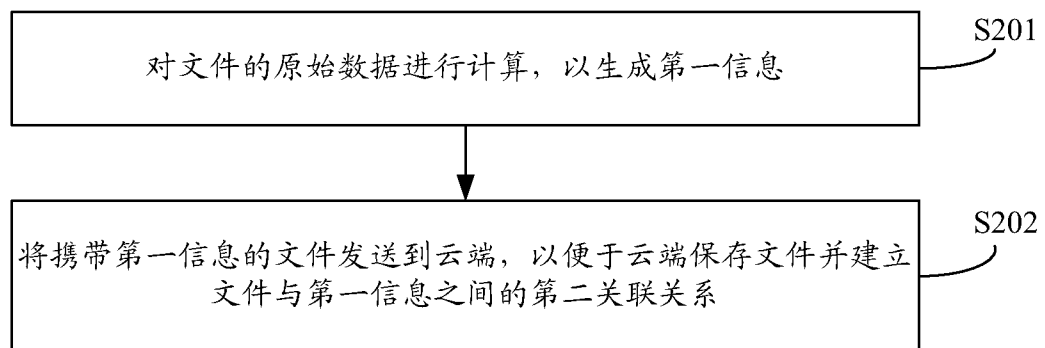


图 2

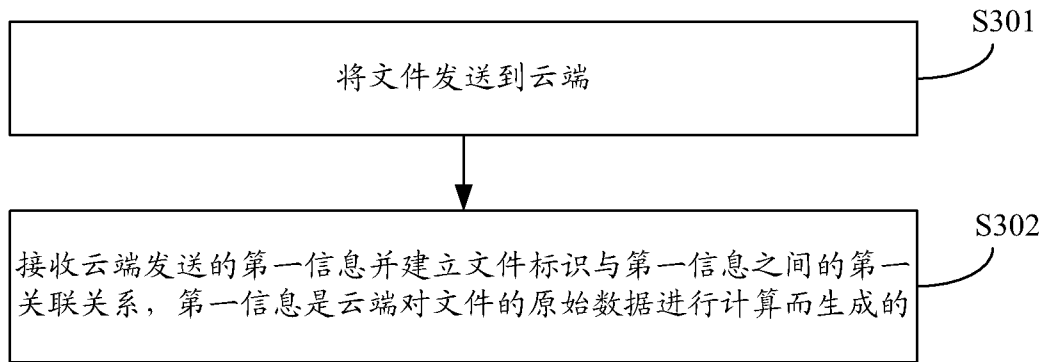


图 3

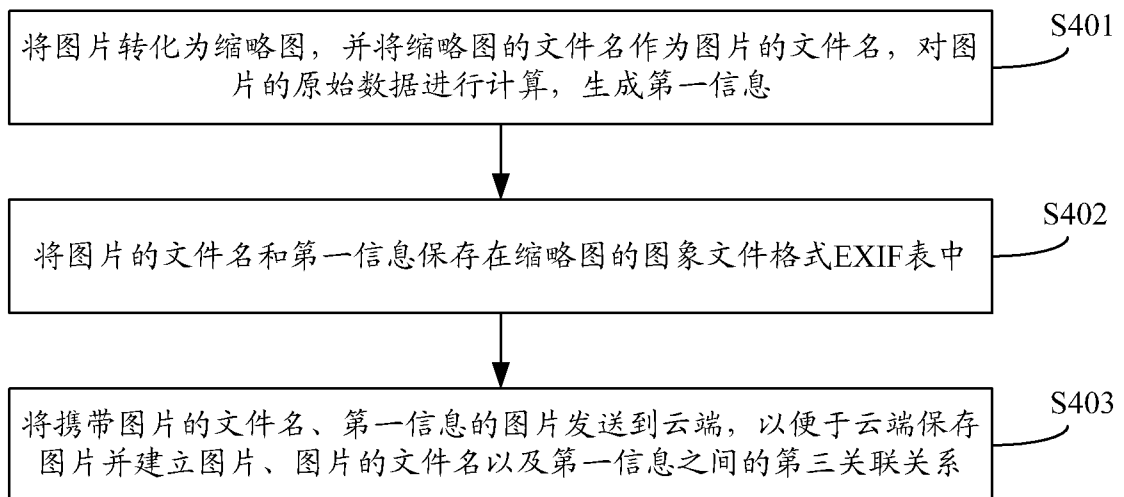


图 4

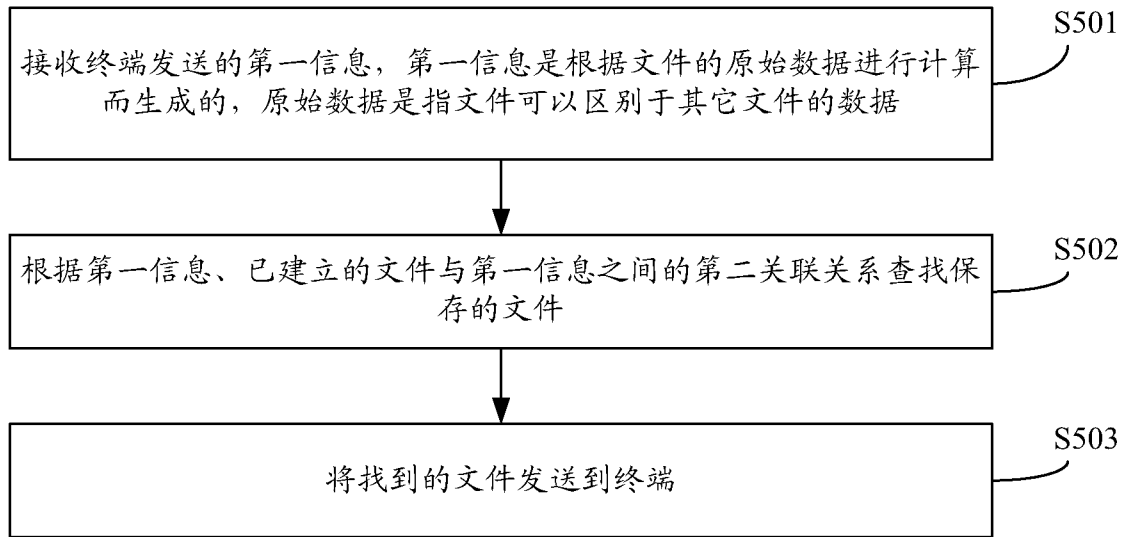


图 5

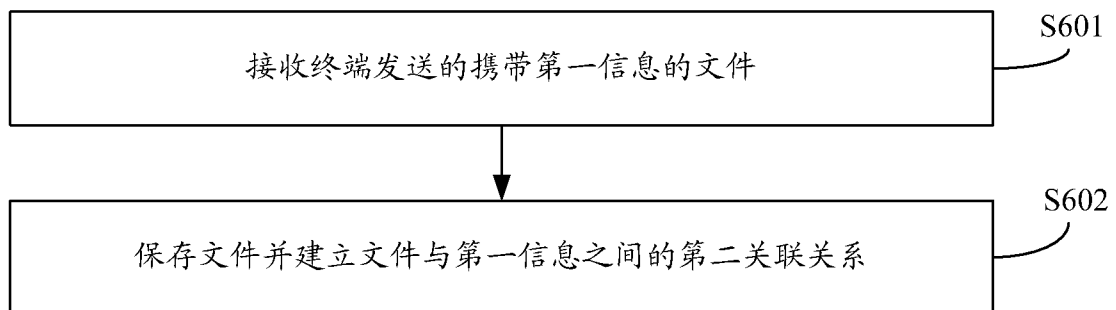


图 6

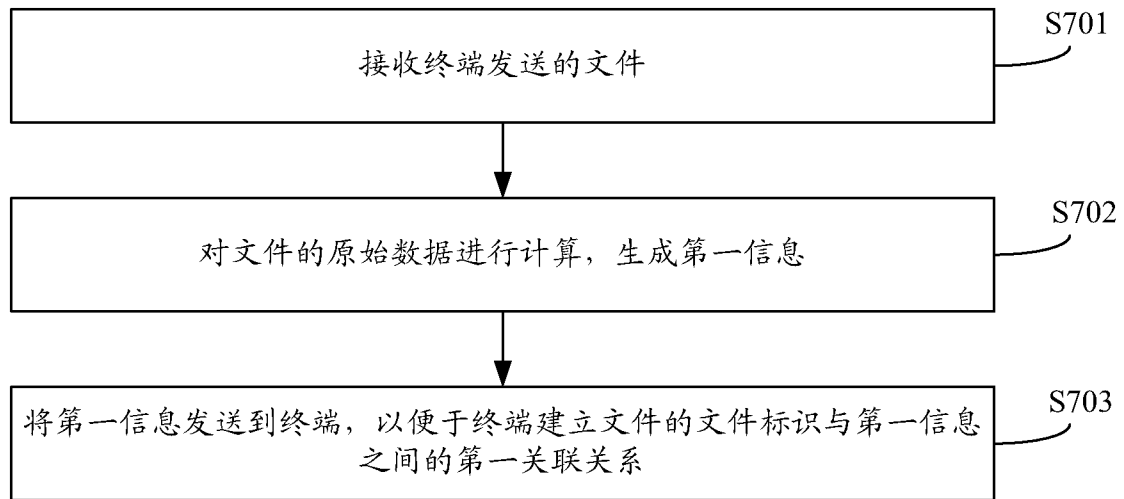


图 7

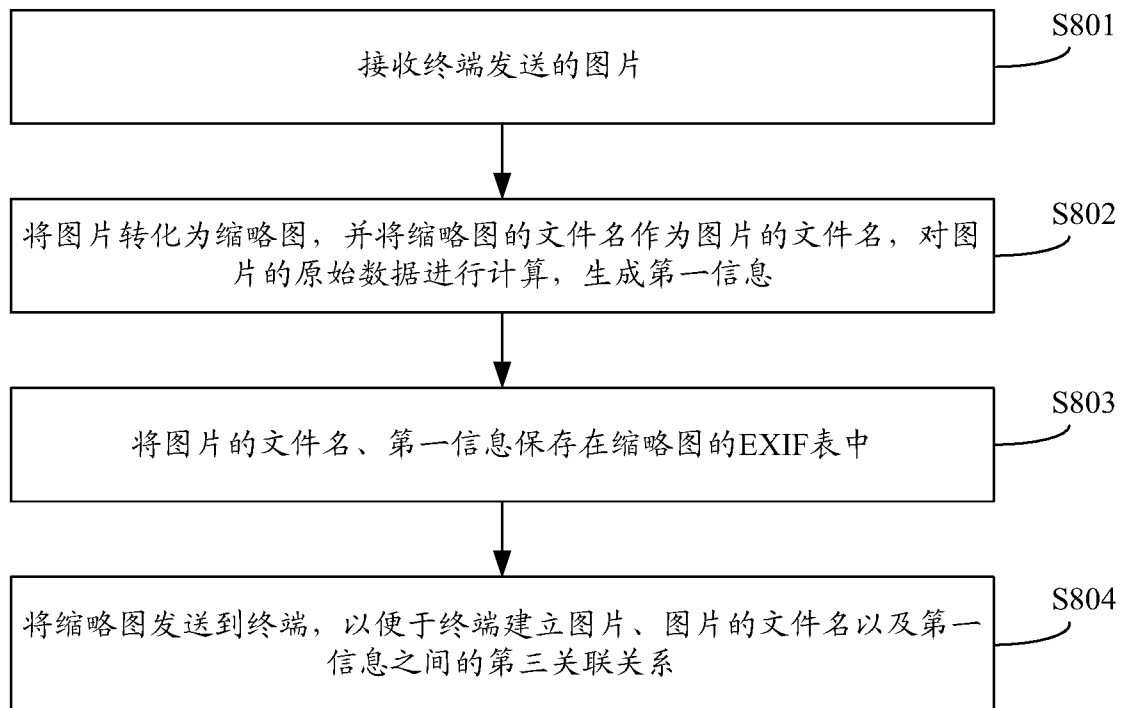


图 8

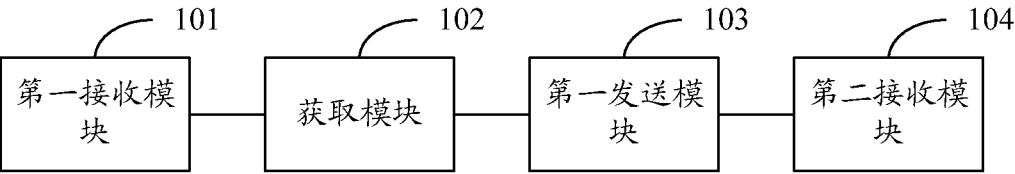


图 9

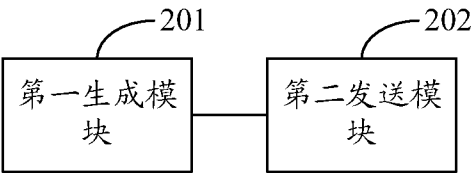


图 10

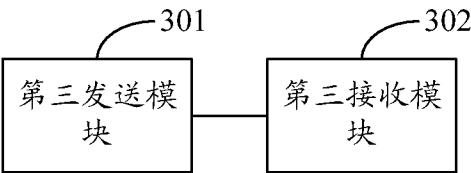


图 11

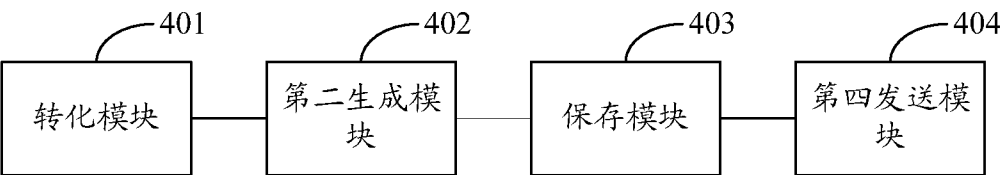


图 12

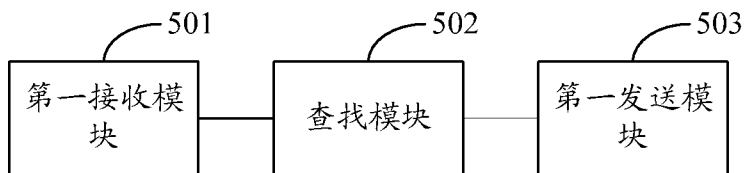


图 13

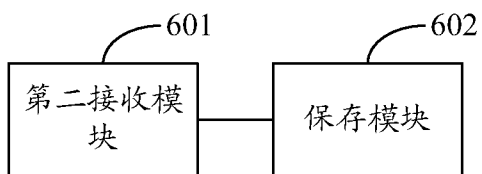


图 14

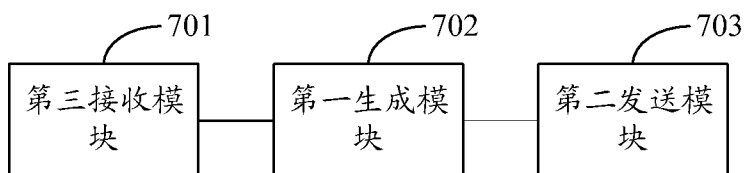


图 15

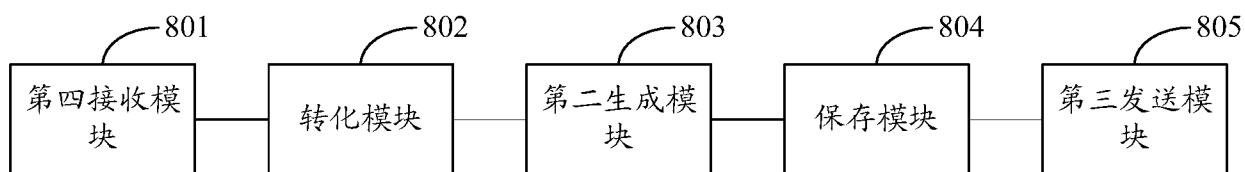


图 16

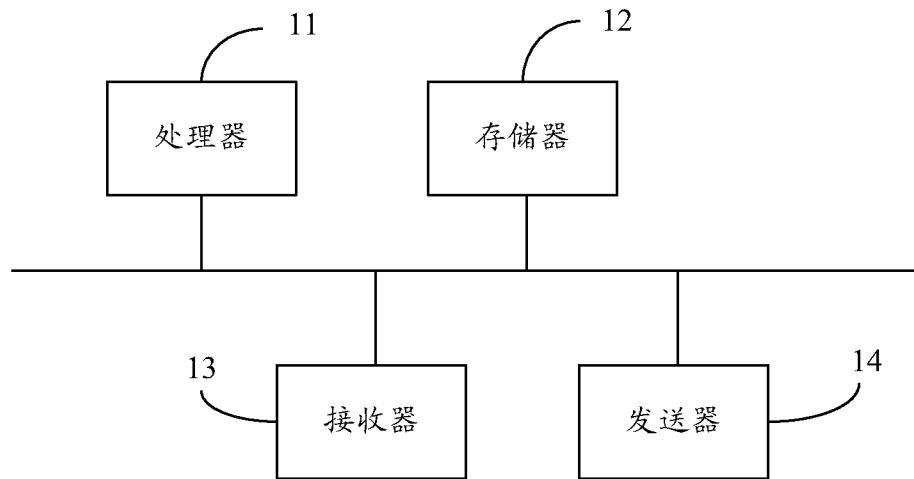


图 17

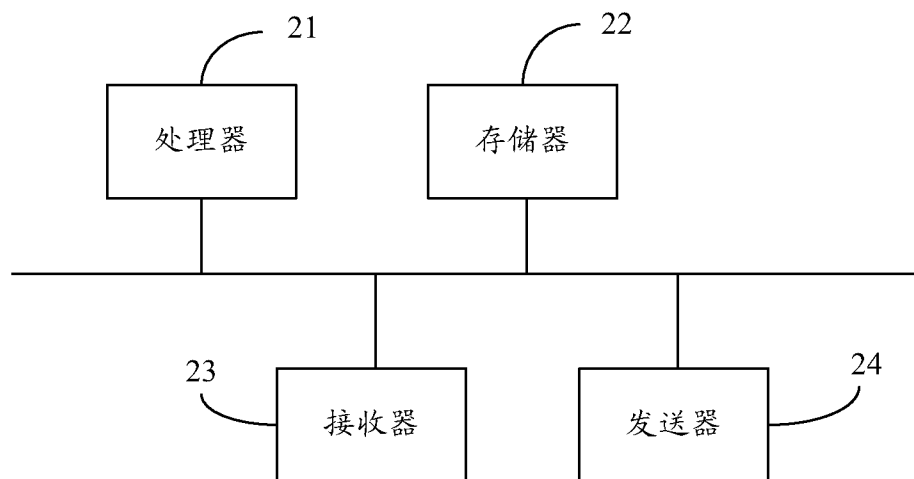


图 18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/078126**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04L 29/08 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRSABS; CNTXT; CNKI: associate, check, original, image, file, access, message digest, thumbnail, cloud

VEN: associate, check, original, image, file, access, message, abstract, thumbnail, cloud

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103390012 A (LEHO INFINITY (BEIJING) TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 November 2013 (13.11.2013), description, paragraphs 8-34	1-30
Y	CN 103458016 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 December 2013 (18.12.2013), description, paragraphs 86-94	1-30
A	CN 103049491 A (SHENZHEN COSHIP ELECTRONICS CO., LTD.), 17 April 2013 (17.04.2013), the whole document	1-30
A	CN 102387125 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 21 March 2012 (21.03.2012), the whole document	1-30

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 19 January 2016 (19.01.2016)	Date of mailing of the international search report 05 February 2016 (05.02.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer ZHOU, Dan Telephone No.: (86-10) 62089390

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/078126

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103390012 A	13 November 2013	None	
CN 103458016 A	18 December 2013	WO 2015024390 A1	26 February 2015
CN 103049491 A	17 April 2013	None	
CN 102387125 A	21 March 2012	CN 102387125 B	07 January 2015
		US 2012278448 A1	01 November 2012
		WO 2012028103 A1	08 March 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/078126

A. 主题的分类

H04L 29/08(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CPRSABS;CNTXT;CNKI:关联, 校验, 原始, 图片, 文件, 访问, 消息摘要, 缩略, 云 VEN: associate, check, original, image, file, access, message, abstract, thumbnail, cloud

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 103390012 A (爱乐活北京科技有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 说明书第8-34段	1-30
Y	CN 103458016 A (小米科技有限责任公司) 2013年 12月 18日 (2013 - 12 - 18) 说明书第86-94段	1-30
A	CN 103049491 A (深圳市同洲电子股份有限公司) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文	1-30
A	CN 102387125 A (腾讯科技深圳有限公司) 2012年 3月 21日 (2012 - 03 - 21) 全文	1-30

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 1月 19日

国际检索报告邮寄日期

2016年 2月 5日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

周丹

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62089390

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/078126

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103390012	A	2013年 11月 13日	无			
CN	103458016	A	2013年 12月 18日	WO	2015024390	A1	2015年 2月 26日
CN	103049491	A	2013年 4月 17日	无			
CN	102387125	A	2012年 3月 21日	CN	102387125	B	2015年 1月 7日
				US	2012278448	A1	2012年 11月 1日
				WO	2012028103	A1	2012年 3月 8日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)